



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

P.- 64.368

Case: 017/E/SPAIN

19 ES	11 NUMERO	10 A 1
	21 453,006	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	4-11-76	

A1 453.006 771101 B65G 1/16

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
29123 A/75	10-11-75	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G	

54 TITULO DE LA INVENCION
"UN METODO DE PREPARAR PAQUETES DE LAMINAS O PLACAS ONDULADAS"

71 SOLICITANTE (S)
OFFICINE MECCANICHE BAZZI G. & L. s.n.c.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Corso Indipendenza 33, Casale Monferrato, Italia

72 INVENTOR (ES)
Giovanni Bazzi y Luigi Bazzi

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

1 La presente invención se refiere a un método, y a
medios para su aplicación industrial, para preparar paquetes
o pilas de placas onduladas y planas superpuestas en posi-
5 ción suficientemente distanciada, entre testero y testero,
para permitir su levantamiento y retirada o alejamiento sin
mutuo contacto ni interferencia, teniendo dichos método y
medios particular interés en el campo del apilamiento, el
manejo y el almacenaje de las placas onduladas de fibroce-
10 mento o cemento-amianto, así como de aglomerados reforzados
con fibras.

 Sabido es que estas placas onduladas, tras un pe-
ríoado adecuado de maduración en pilas o paquetes (por ejem-
plo, de 50 o 60 placas, con modelos de chapa perfilada in-
tercalados), se amontonan en paquetes de "bajo medida", en
15 general de tres o cuatro medidas, en el sentido de las on-
dulaciones, arrimados testero con testero, paquetes que lue-
go se van trasladando individualmente a unos depósitos o
lugares de almacenaje.

 Los paquetes, formados o amontonados ordinariamen-
20 te testero con testero, van individualmente apoyados en unos
soportes, realizados en general a base de dos, o eventual-
mente más, travesaños distanciados y de una altura tal que,
debajo de ellos, se forman unos espacios suficientes para
introducir las púas o ramas de unas carretillas elevadoras
25 de horquilla, por medio de las cuales se efectúa a continua-
ción la retirada y el alejamiento de dichos paquetes; ahora
bien, el contacto, o por lo menos la estrecha proximidad, en-
tre los testeros de los paquetes adyacentes es causa notoria
de daños, incluso bastante graves, en las extremidades de las
30 placas, dada en la práctica la imposibilidad de que los mo-

1 vimientos de elevación y de retirada o alejamiento se ejecu-
ten en dirección rigurosamente paralela al plano definido
por las caras enfrentadas de los paquetes arrimados.

5 Esto sentado, es objeto de la presente invención
la ejecución y la aplicación industrial de una metodología
particular, y de medios para su puesta en práctica, adecua-
dos para eliminar los inconvenientes y dificultades técnicas
arriba indicados y otros, esencialmente mediante un distan-
ciamiento preventivo entre los testers de los paquetes ad-
yacentes, en la medida suficiente para eliminar los peligros
10 de mutua interferencia entre las extremidades de las placas
de un paquete que se esté levantando, respecto de las del
paquete o los paquetes adyacentes.

15 El método en cuestión se caracteriza, en su más
amplia acepción, por el recurso de superponerse individual-
mente los soportes individuales, esto es, en general las plu-
ralidades (de preferencia, parejas) individuales de travesa-
ños que los constituyen, portadores de los paquetes respec-
tivos, adyacentes a otras tantas pluralidades (de preferen-
cia, parejas) de elementos longitudinales tales como lar-
gueros o barras, y por el de aplicarse a estos largueros o
20 barras unos desplazamientos longitudinales relativos, tales
que se obtenga un distanciamiento o separación correspondien-
te entre las pluralidades de los travesaños, y por tanto
entre los paquetes individuales soportados por las citadas
25 pluralidades de travesaños.

30 Para la aplicación industrial de dicho método, es-
tos largueros o barras se montan, de manera que pueden co-
rrerse individualmente, sobre un carro, de preferencia sobre
ruedas, que pueda desplazarse alternativamente en los dos sen

1 tidos, hasta que las extremidades de tales barras lleguen
a tropezar con unos topes fijos, por ejemplo, transversales
y rechazantes. Las barras de cada pluralidad son de longitud
distinta (en la medida del distanciamiento deseado) de la que
5 tienen las barras de las demás pluralidades, de modo que la
alineación transversal impuesta a las extremidades, por un
lado, de todas las barras, a consecuencia de haber llegado
a tropezar con uno de los topes, obliga a sus extremidades
opuestas a sobresalir distintamente (en dicha medida) respec
10 to a una alineación transversal. Por consiguiente, todas las
veces que el carro se desplace a fondo, en uno u otro senti-
do, hasta que una u otra de las extremidades de todas las ba-
rras tropiece con uno u otro de dichos topes, las parejas de
barras se ven obligadas a efectuar los deseados desplazamien
15 tos relativos longitudinales.

Por otra parte, puede obtenerse un efecto equivalen
te mediante una disposición gradual de los topes fijos, de
modo que éstos entren en acción en distintos momentos con
las extremidades de las barras que, en este caso, pueden tam
20 bién ser de longitudes iguales.

Según una forma preferida de realización del pre-
sente invento, la instalación comprende: un carro capaz de
trasladarse sobre ruedas, bajo la acción de unos medios mo-
tores adecuados como, por ejemplo, unos gatos hidráulicos
25 asociados a cables o cuerdas de transmisión con unos sistemas
de poleas que multipliquen la amplitud del movimiento lineal
de los mismos, para un recorrido de longitud tal que lleve
los paquetes desde una posición o un puesto en el cual actúa
el dispositivo desempilador hasta un puesto en el que se
30 efectúa la retirada de los paquetes separados o distanciados.

1 Con arreglo a una forma de realización particular-
mente preferida, la instalación comprende un carro doble al
cual se le aplican unos desplazamientos longitudinales tales
que se obtienen unos puestos de retirada de los paquetes dis-
5 tanciados, en toda posición límite del movimiento, mientras
una u otra parte del carro doble ocupa el puesto de desempi-
lar.

 Estas y otras características y ventajas de la in-
vención, en unión de unos ejemplos de soluciones técnicas
10 adoptables para su puesta en práctica, se desprenderán de la
descripción pormenorizada siguiente, referida a los dibujos
adjuntos, en los cuales:

 - las figuras 1 y 2 representan en perspectiva pu-
ramente esquemática los elementos componentes esenciales de
15 los medios de ejecución del método del presente invento, en
las condiciones iniciales y finales, respectivamente, del
proceso de separación o distanciamiento de una pluralidad de,
por ejemplo, tres paquetes;

 - la figura 3 representa, en sus detalles construc-
tivos principales, un ejemplo no limitativo de realización
20 de la instalación, en sección transversal por el plano indi-
cado con III-III en la fig. 4;

 - la figura 4 representa fragmentariamente la ins-
talación, en una vista lateral y con algunas simplificacio-
25 nes constructivas, en espera de la ejecución de la separación
o distanciamiento;

 - la figura 5 representa de igual modo la otra ex-
tremidad de la instalación, efectuada ya la separación; y

 - la figura 6 representa fragmentariamente la parte
30 central del carro doble.

1 Con referencia inicialmente a las figs. 1 y 2, pa-
2 ra efectuar el distanciamiento o separación, a un intervalo
3 d deseado, entre unos paquetes P (en el ejemplo, tres paque-
4 tes designados P, P' y P'') de placas onduladas, y preparar-
5 los para su levantamiento por medio de una carretilla eleva-
6 dora de horquilla de tipo ya conocido (no representada), los
7 paquetes individuales, independientemente de sus longitudes
8 L, L' y L'', iguales o desiguales, y arrimados testero con
9 testero (figs. 1 y 4), se colocan sobre otras tantas plura-
10 lidades, en el ejemplo sobre unas parejas, de travesaños T
11 (en los dibujos, las parejas de travesaños T_a , T_b y T_c), las
12 cuales gravitan a su vez, respectivamente, sobre unas plura-
13 lidades, en el ejemplo sobre unas parejas, de barras parale-
14 las (en los dibujos, las parejas de barras A, A'; B, B'; y
15 C, C'), que pueden deslizarse longitudinalmente sobre un ca-
16 rro apropiado, por ejemplo, como el que más adelante se des-
17 cribe. Estas parejas de barras, adecuadamente distribuidas
18 de modo que se asegura la estabilidad del apoyo, son de lon-
19 gitudes distintas, correspondiendo la diferencia D de sus lon-
20 gitudes a la magnitud de la distancia de separación d desea-
21 da entre los paquetes.

22 Mediante desplazamientos relativos del carro, el
23 conjunto de los travesaños T y de las barras que los sostie-
24 nen se va desplazando alternativamente hasta tropezar con unos
25 topes fijos S' y S'', contra los cuales las extremidades arri-
26 madas de las barras se ven obligadas a alinearse en un plano
27 perpendicular a éstas. Tal alineación, resultante de un en-
28 cuentro precedente a testa con el tope S'', puede observarse
29 en la parte izquierda de la fig. 1; en otros términos, dicha
30 posición relativa de las parejas de barras es el resultado de

1 un desplazamiento precedente del conjunto, en el sentido X.

Supóngase ahora que los paquetes P, P' y P" de placas hayan sido ordenadamente situados en posición, testero con testero, sobre las respectivas parejas de travesaños T, y entonces vaya a desplazarse a fondo el conjunto en el sentido opuesto Y. Las barras de la pareja C, C' serán las primeras que vayan a tropezar con el tope S', deteniéndose y, por tanto, deteniendo la pareja de travesaños T_c que llevan el paquete P", mientras las demás barras, travesaños y paquetes podrán proseguir en el sentido Y para ir deteniéndose sucesivamente, hasta ocupar la posición relativa de la fig. 2, imponiendo a los paquetes la separación d deseada.

Como es obvio, para efectuar la repetición del ciclo habrá que repetir, una vez descargado el conjunto, el retorno completo en el sentido X para llevar las barras y los travesaños a la posición de partida de la fig. 1, exigiendo el distanciamiento que las barras más avanzadas (las barras C, C') sean las portadoras de los travesaños (T_c) que a su vez son portadores del paquete (el paquete P") que debe detenerse el primero, y así sucesivamente por su orden.

La instalación puede realizarse con ventaja del modo representado en las figs. 3 y 4, en las cuales los ejemplos de realización concreta de los componentes esenciales arriba descritos se distinguen con los mismos caracteres de referencia. Las barras longitudinales, sobre las cuales se apoyan los travesaños T mediante unos estribos o apoyos de cuna (mediacaña) vueltos hacia abajo y distanciados de modo que gravitan sobre barras homólogas, se hallan sustentadas de modo que pueden deslizarse sobre unos soportes de cuna múltiple 10 montados con breves intervalos de separación so-

1 bre el bastidor 12 de un carro o carretón (de tipo esencial-
mente ferroviario) con ruedas 14, capaz de trasladarse sobre
unos carriles 16. En la fig. 3 puede verse cómo los soportes
5 10 van preparados de modo que pueden admitir una pluralidad
de barras (por ejemplo, cuatro o más), según el número de
paquetes que previsiblemente se vayan a separar o distanciar.

Los desplazamientos del carro se efectúan, de pre-
ferencia, por medio de un sistema que incluye unos cables me-
tálicos 18 conectados, por medio de unas poleas multiplica-
10 doras 20 y unas garruchas 22 de inversión, a las barras o
vástagos 24 de unos largos gatos hidráulicos. Por lo demás,
pueden adoptarse otros medios motores y de transmisión, por
ejemplo, de cremallera y ruedas dentadas, para aplicar al
carro los desplazamientos deseados, con la potencia que haga
15 falta para superar las correspondientes resistencias de roza-
miento que las barras o largueros encuentren en su despla-
zamiento en las cunas o mediacafías de los soportes 10.

Las figs. 5 y 6 representan fragmentariamente las
partes de la izquierda y central de una instalación de doble
20 carro, cuya parte central 28 está vinculada a los sistemas
de cables tractores en ambos sentidos (u otro sistema equi-
valente). Este doble carro es de longitud suficiente para
recibir dos series de paquetes arrimados a testa, cargados
alternativamente en una posición central y retirables, pre-
25 via separación o distanciamiento, en las dos posiciones ex-
tremas. En este caso, como es obvio, los travesaños T se pre-
paran de modo que las parejas de travesaños que sostienen
por debajo a los paquetes más avanzados (en el sentido del
movimiento que los lleva a su separación) graviten sobre las
30 barras más cortas, de modo que prosigan el movimiento (en

1 uno o más trechos de longitud d) después de detenidos el o
los que están detrás.

5 En la fig. 5 se puede observar, por ejemplo, de
qué modo es posible obtener la separación d entre paquetes
completando el movimiento en el sentido X hasta llegar a
tropezar y alinearse las extremidades de la izquierda de las
barras contra el tope fijo S". También se puede observar la
colocación y el empleo de unos dispositivos de rechazo 30 de
final de recorrido del carro (simple y doble), para limitar
10 los desplazamientos del mismo en la medida en que se quie-
ran imponer a las barras y, por tanto, a los paquetes los
movimientos relativos para asegurar la separación deseada.

15 La instalación en cuestión, descrita y representa-
da a mero título ilustrativo y no limitativo, podrá reali-
zarse de igual modo adoptando numerosas soluciones técnicas
y constructivas equivalentes, sin por ello salirse del ámbi-
to de la presente invención.

20

REIVINDICACIONES

25

30 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen
en las reivindicaciones siguientes:

1 1ª.- Un método de preparar paquetes de láminas o
placas onduladas, en particular de cemento-amianto, apiladas
en una pluralidad de paquetes alineados en contacto o a muy
5 poca distancia de separación de extremo con extremo (a testa),
para su sucesivo levantamiento y retirada sin mutua interfe-
rencia ni posibles daños para las extremidades de las placas
en sus testeros contiguos, caracterizado por las acciones
de separación preventiva entre los testeros de los paquetes
10 contiguos mediante sustentación de los paquetes individuales
sobre dispositivos individuales de soporte, y las de aplica-
ción de unos movimientos longitudinales relativos de dichos
dispositivos de soporte y a los paquetes que están encima,
en el sentido y en la medida necesarios para asegurar dicha
separación.

15 2ª.- El método de la reivindicación 1ª, caracteri-
zado por el hecho de que los dispositivos de soporte están
constituidos cada uno por una pluralidad de travesaños sos-
tenidos a su vez individualmente en una pluralidad de largue-
ros o barras longitudinales; y por el hecho de que los movi-
20 mientos longitudinales relativos son transmitidos a las ci-
tadas pluralidades de largueros o barras longitudinales y,
como consecuencia, a dichas pluralidades de travesaños.

25 3ª.- El método de la reivindicación 1ª y 2ª, ca-
racterizado por la acción de soportar dichas pluralidades de
barras longitudinales sobre un carro movable en la dirección
definida por dichas barras, entre unos topes fijos contra-
puestos contra los cuales las extremidades de dichas barras
se ven obligadas a tropezar y retroceder, respecto al carro;
por el empleo de unas pluralidades de barras de distinta lon-
30 gitud; y por el apoyo de los paquetes, sobre otras tantas

1 pluralidades de barras, mediante unos travesaños que gravi-
tan sucesivamente sobre barras más cortas y más largas, se-
gún el paquete respectivamente soportado esté más adelanta-
do y más retrasado, respectivamente, en el sentido del mo-
5 vimiento que lleva a dicha acción de tropezar y consiguiente
retroceso de las barras.

4a.- El método de las reivindicaciones 1a a 3a, ca-
racterizado por la repetición del desplazamiento del carro
en los dos sentidos, hasta el contraste u oposición alterna-
10 tiva de las extremidades de todas las barras sobre topes fi-
jos, para obtener que, alternativamente, los extremos de las
barras, que sobresalgan al tropezarse con dichos topes, re-
sulten alineados, en uno y otro sentido respectivamente, res-
pecto a los planos transversales definidos por las superfi-
15 cias de choque u oposición de dichos topes fijos.

5a.- Un método de preparar paquetes de laminas o
placas onduladas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y con
20 los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid, 09 JUL 1977

P.A.

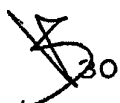
Alberto de Elizaburu

Por Poder



25

VGD.

 30

